

“Number” and “Shape” Blend Harmoniously, Making the Classroom Shine

Yatong Huang

Longxi Primary School, Jing'an Town, Doumen District, Zhuhai City, Guangdong Province, Zhuhai, Guangdong, 519100, China

Abstract

Under the guidance of the new curriculum concept, teachers' mathematics teaching modes and methods are more diversified, and the teaching quality and efficiency have been significantly improved. However, in the primary school stage, many knowledge points are abstract, which makes it difficult for students to learn. Practice shows that the harmonious blending of “number” and “shape” can help primary school students get intuitive perception of abstract theoretical concepts, effectively prevent the occurrence of mechanical memory and operation, improve students' problem-solving efficiency and ability, and promote the decimal mathematics classroom to shine brilliantly and be full of vitality.

Keywords

combination of numbers and shapes; mathematics classroom; teaching strategy

“数”与“形”和谐交融，让课堂绽放光彩

黄雅彤

广东省珠海市斗门区井岸镇龙西小学，中国·广东珠海 519100

摘要

新课程理念指引下，教师开展数学教学的模式和方式更加多元，教学质效得到了显著提升。但是，在小学阶段，很多知识点较为抽象，使得学生学习面临较大难度。实践表明，通过采用数形结合方法进行教学，实现“数”与“形”的和谐交融，有助于小学生对抽象的理论概念获得直观感知，有效防止了机械记忆和运算等情况的出现，提升了学生解题效率及能力，促使小数数学课堂绽放光彩并充满生机活力。

关键词

数形结合；数学课堂；教学策略

1 引言

伴随教学改革的持续推进，传统的教学模式所具有的适应性越来越差，数形结合等新型教学方式受关注程度不断提升。小学阶段，学生的年龄相对较小，在课堂学习时的专注度难以长时间保持。尤其在学习数学学科知识时，由于具有相对其他学科更大的学习难度，而且整体较为枯燥，很容易导致学生注意力转移甚至出现厌倦情绪。针对该种现象，教师要充分发挥“数”与“形”和谐交融的作用，促使课堂教学绽放精彩，吸引小学生积极参与到课堂学习当中，以此不断提升学习实效。对于教师而言，要合理应用数形结合方法，充分结合教学内容与学生实际，对该种教学方法进行优化设计，以此促使课堂教学实效性不断增强。

2 运用数形结合，增强学生理解数学概念的能力

小学阶段，学生在逻辑性思维方面普遍较弱，因而在理解抽象的数学概念方面，还需要感性材料给予支持，以此确保学生理解数学概念的效果^[1]。传统教学模式下，教师应用简化方式引导学生对数学概念进行记忆，使得学生对于概念知识的理解掌握过于机械化，并未真正掌握其内涵所在。所以，为改变传统教学现状，教师在对抽象的数学概念进行教学时，应充分发挥直观图形所具有的作用，更加直观地表现出数学概念的本质，并形象化地进行描述。基于此，小学生对于其中所蕴藏的逻辑关系能够更好地理解，掌握数学概念的能力不断增强^[2]。

例如，在对倍数概念进行教学时，可以发现小学生理解的情况不佳，存在很多方面的问题，对于倍数和因数等也经常出现混淆情况，导致实际应用时错误率较高。为此，教师可以考虑借助实物演示的方式，为学生直观地呈现，促使

【作者简介】黄雅彤（1976-），女，中国广东斗门人，本科，高级教师，从事教育教学研究。

学生印象更加深刻。在教学时,教师可以为学生发放一盒小木棒,要求学生第一行、第二行和第三行,分别摆放1根、2根和4根,以此对学生达到引导式启发学习的效果,促使学生对各行小木棒的数量关系形成基本认识。在此之后,教师可以为学生运用数学语言,描述学生所摆放的小木棒的图形,实现数形结合教学。如第三行的小木棒的数量是第二行的2倍,也是第一行的4倍,以此促使学生对倍数概念形成初步的了解。此后,教师可以继续引导学生进行思考,第一行和第二行分别有1根和2根,则第二行是第一行的2倍。通过运用该种更加生动直观的数形结合的方式进行教学,促使学生对于倍数概念的理解与掌握程度进一步加深^[3]。

3 运用数形结合,实现生活化数学教学

鉴于数学学科特点,教师在教学时应循序渐进,促使学生可以通过学习运用数形结合方式,数学化实际问题,然后据此对实际问题进行较好的解决,促使学生数学思维与转化能力得以提升,以此促使数学课堂教学更加精彩。实际上,数学知识与日常生活关系密切,在生活中的应用非常广泛。教师可以引导学生对日常生活密切观察,发掘存在的数学问题,以此感受数学知识的价值。小学生如果能够应用其数学知识,对实际问题进行解决,有助于学生数学综合素养的提升,对于其个人成长发展也较为有利。

例如,在对平行四边形、三角形等面积公式进行学习之后,教师可以要求学生用平行四边形地砖、红领巾等面积进行计算。通过对相应的底和高进行测量之后,学生能够对生活中事物的面积进行正确的估算。通过该种过程,促使学生可以对多边形面积计算公式进行反复应用,能够培养学生对不规则图形的面积进行计算的思路^[4],使得学生在基本知识方面得到了较好的巩固,而且进一步培养了学生的发散思维与实际动手能力,引导学生可以感受到数学知识的实际应用价值与独特魅力。在此之后,对于不规则的多边形,学生能够结合此前运用数形结合方法所学习掌握的多边形面积计算公式,将不规则图形划分成长方形、平行四边形、三角形等多个图形的组合,以此有效地锻炼了学生运用数学知识解决生活当中对不规则图形面积进行计算的能力,显著提升了课堂教学实效。

4 运用数形结合,培养学生数学问题解决能力

小学阶段,题目以数量关系等为主,要求学生具备较强的对问题进行解决的能力,才能更好地开展数学知识的学习及应用。但是,由于部分数学题目具有抽象化特点,因而导致学生在数学思维方面,经常出现各种各样的错误情况。所以,小学生在此情况下会误认为数学题目具有较大的难度,弱化了其对数学问题进行解决的信心,引发了很多负面情绪。如果学生能够合理应用数形结合方法,促使该种教学方法的优势充分发挥,有助于数字转换为图片,实现数与形

的有机结合,进而使得学生形成更加直观和形象的思维,帮助学生解决的关键点迅速把握,以此对数学问题进行较好的解决,让数学课堂绽放更加绚烂的光彩^[5]。

比如,针对圆柱知识进行学习时,在解决圆柱体积类问题时,教师可以为学生呈现这样一道例题,“某一底面半径是10cm的圆柱体,如果将其近似切割拼接为长方体,可以发现其表面积增大了200平方厘米,则该圆柱体体积是多少?”在解决改道问题时,学生如果直接审题后解题,并没有任何思路,主观上虚增了该道题的难度。因此,教师可以引导学生通过绘画直观图的方式,将题意呈现出来,引导学生运用直观图进行分析。在此过程中,教师可以对学生步步引导。如教师可以问学生,“如果要计算圆柱体的体积,在已知底面半径的情况下,还需要哪些条件呢?”当学生回答出高时,教师可以继续引导式地提问学生,“如何对高进行求解呢?”在此之后,学生的注意力开始转移到已知条件上,然后对直观图进行认真观察,可以发现增加的表面积及为两个面的面积,大小是半径与圆柱高相乘的2倍。因此,通过画图与分析的方式,实现了“数”与“形”的结合,促使该问题得到了顺利的解决,而且有效培育了学生运用数形结合方法的能力,促使学生可以更为轻松地解决一些较为抽象的数学难题。

5 结语

总体来看,在小学数学教学当中,数形结合发挥着非常关键的作用,为提升学生对抽象知识的学习效果和解决抽象问题的能力,发挥了非常显著的作用。通过具体化抽象知识,将直观思维提升至抽象思维的高度,让小学生对复杂问题的简化与抽象能力等得到显著提升,促使课堂绽放光彩。同时,也大大提升学生学习数学知识的趣味性与生动性,使之学习积极性被充分调动,促使数学学科教学质效不断提升。

参考文献

- [1] 锥慰心.数形结合思想在小学数学教学中的应用刍议[J].学周刊,2021(17):115-116.
- [2] 徐小平.试论小学道德与法治教学中活动情境创设[J].天津教育,2021(11):83-84.
- [3] 陈丽.基于数形结合的小学数学概念教学策略——以人教版三年级数学《认识周长》为例[J].安徽教育科研,2021(10):117-118+94.
- [4] 钱怡洁.“数形结合”思想在小学数学教学中的灵活应用[J].天津教育,2021(8):29-30.
- [5] 朱静娟.基于核心素养下小学数学数形结合思想的渗透[J].知识文库,2021(5):87-88.